

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年4月21日 (21.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/035839 A1

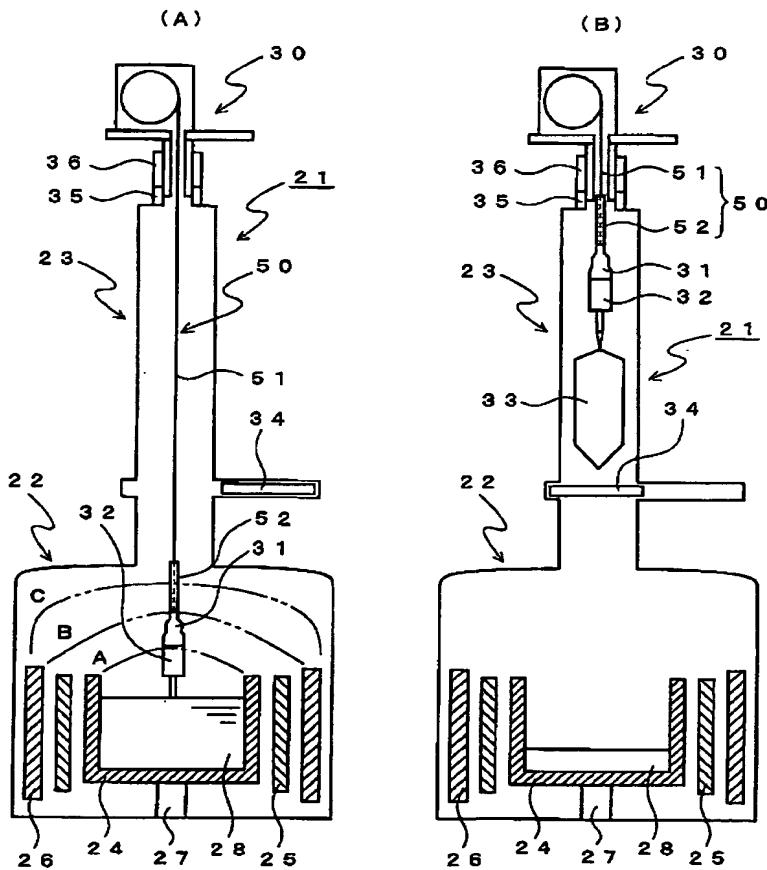
(51) 国際特許分類: C30B 15/32
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015050
 (22) 国際出願日: 2004年10月13日 (13.10.2004)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2003-353962
 2003年10月14日 (14.10.2003) JP
 (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): コマツ
 電子金属株式会社 (KOMATSU DENSHI KINZOKU)

(52) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 梅木 俊郎
 (UMEKI, Toshiro) [JP/JP]; 〒2540014 神奈川県平
 塚市四之宮3丁目25番1号 Kanagawa (JP).
 (74) 代理人: 木村 高久, 外 (KIMURA, Takahisa et al.); 〒
 1040043 東京都中央区湊1丁目8番11号 千代ビル
 6階 Tokyo (JP).
 (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
 可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
 BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
 DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR SINGLE CRYSTAL MANUFACTURING APPARATUS

(54) 発明の名称: 半導体単結晶製造装置



WO 2005/035839 A1

52を設ける。

(57) Abstract: A semiconductor single crystal manufacturing apparatus capable of lowering the local deterioration of a wire under high temperature atmosphere in the furnace of a chamber, wherein a crucible (24) in which silicone melt solution (28) is filled is installed in the furnace of the chamber (22), a pull-chamber (23) is disposed above the chamber (22), and a seed holder (32) lifting between the inside of the pull-chamber (23) and the inside of the furnace is suspended by a wire (50) through a connection member (31). A collar (52) is fitted to the wire (50) so that, when the seed holder (32) is positioned to touch the melt, the exposed portion of the wire (50) near the tip thereof becomes a specified temperature or below under the high temperature atmosphere in the furnace.

(57) 要約: チャンバの炉内高温雰囲気下によるワイヤーの局所的な劣化を低減することができる半導体単結晶製造装置を提供するために、チャンバ22の炉内にシリコン融液28が充填されるルツボ24が設けられ、チャンバ22の上方にプルチャンバ23が配置され、プルチャンバ23の内部と炉内との間で昇降されるシードホルダ32が連結部材31を介してワイヤー50に吊持されると共に、シードホルダ32が着液位置にあるときにワイヤー50の先端近傍のワイヤー露出部分が炉内の高温雰囲気下で所定温度以下になるように、ワイヤー50にカラ-



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

— 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。